

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :
(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 484 729

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 13470

(54) Perfectionnement aux moteurs électriques asynchrones monophasés à capacité permanente pour l'entraînement des circulateurs de chauffage central.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). H 02 K 17/08.

(22) Date de dépôt..... 12 juin 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 51 du 18-12-1981.

(71) Déposant : Société anonyme dite : JULIEN & MEGE, résidant en France.

(72) Invention de : Marcel Gayral, Edmond Roy et Jacqueline Roux épouse Mesmain.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet Germain et Maureau,
Le Britannia - Tour C,
20, bd E.-Déruelle, 69003 Lyon.

2484729

1

La présente invention concerne un perfectionnement aux moteurs électriques asynchrones monophasés à capacité permanente pour l'entraînement des circulateurs de chauffage central.

5 Il est intéressant de pouvoir régler la caractéristique hydraulique d'un circulateur de chauffage central entraîné par un moteur électrique asynchrone monophasé à capacité permanente, tout en conservant son couple de démarrage maximum.

10 Il est reconnu que les moyens de réglage électrique sont plus avantageux que les moyens de réglage hydraulique qui entraînent une augmentation du bruit et une consommation inutile d'énergie.

On connaît déjà un tel moteur électrique dans lequel
15 l'impédance capacitive de la phase auxiliaire du moteur est constituée par deux condensateurs montés en parallèle dont l'un formant une impédance capacitive auxiliaire, a une capacité dont la valeur correspond à la vitesse lente désirée dudit moteur et dont l'autre est monté en série
20 avec un interrupteur permettant sa mise hors circuit.

La diminution de la valeur de la capacité de la phase auxiliaire, par l'ouverture de l'interrupteur précité, entraîne une augmentation de l'impédance capacitive et par conséquent une réduction de la vitesse du moteur.
25 On peut ainsi faire démarrer le moteur à sa vitesse normale, c'est-à-dire avec son couple de démarrage maximum puis, cette phase de démarrage étant terminée, le faire fonctionner en vitesse lente en ouvrant l'interrupteur. Cependant, le passage de la vitesse normale à la vitesse
30 lente et inversement nécessite chaque fois une manoeuvre de cet interrupteur.

La présente invention vise à remédier à cet inconvénient en rendant automatique le passage de la vitesse normale à la vitesse lente et inversement.

35 Selon l'invention, les moyens montés en série avec le condensateur pour sa mise hors circuit en vue du fonctionnement du moteur à vitesse lente après la phase de

2484729

2

démarrage sont constitués par une thermistance sensible au courant de démarrage du moteur.

Pour permettre de neutraliser cette thermistance et d'imposer, ainsi, au moteur, un fonctionnement à sa vitesse normale, on peut prévoir un interrupteur monté en parallèle avec ladite thermistance.

De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé dont l'unique figure représente, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ces moyens.

Dans l'exemple illustré sur le dessin, on a représenté l'inductance 2 de la phase principale et l'impédance inductive 3 montée en série avec une impédance capacitive 4 de la phase auxiliaire du moteur électrique d'entraînement du circulateur qui est du type asynchrone monophasé à capacité permanente.

Cette impédance capacitive est du type constitué de deux condensateurs 4a et 4b montés en parallèle l'un avec l'autre.

Naturellement, d'une part, les capacités respectives des condensateurs 4a et 4b sont telles que leur somme est égale à la capacité qui doit être montée en série avec l'impédance inductive 3 pour que le moteur électrique tourne à sa vitesse normale et, d'autre part, la capacité du condensateur 4a correspond à la vitesse lente du moteur.

Comme le montre le dessin, une thermistance 5, sensible au courant de démarrage du moteur, est montée en série avec le condensateur 4b.

Le fonctionnement de ce moteur est donc le suivant :

Lors de sa mise en route, la thermistance 5 se comportant comme un interrupteur fermé, les deux condensateurs 4a et 4b sont en service et le moteur fonctionne en régime normal, c'est-à-dire avec son couple de démarrage maximum. Après échauffement par le courant

2484729

3

qui la traverse, la résistance de la thermistance 5 croît considérablement, de telle sorte qu'elle se comporte comme un interrupteur ouvert mettant hors circuit le condensateur 4b. La capacité de la phase auxiliaire du moteur se trouve
5 donc réduite à la capacité de ce condensateur 4, et son impédance capacitive est donc augmentée de sorte que le moteur fonctionne donc à son régime "vitesse lente".

Comme le montre le dessin, un interrupteur 6 est monté en parallèle avec la thermistance 5 et permet donc de court-
10 circuiter la thermistance 5, ce qui a pour effet d'interdire le fonctionnement à vitesse lente du moteur.

Comme il va de soi et comme il ressort de ce qui précède, l'invention ne se limite pas à la seule forme d'exécution de ces moyens qui a été décrite ci-dessus à
15 titre d'exemple non limitatif; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation.

2484729

4

REVENDEICATIONS

1.- Perfectionnement aux moteurs électriques
asynchrones monophasés à capacité permanente pour
l'entraînement des circulateurs de chauffage central, du
5 type dans lequel l'impédance capacitive (4) de la phase
auxiliaire du moteur est constituée par deux condensateurs
(4a-4b) montés en parallèle dont l'un (4a) formant une
impédance capacitive auxiliaire, a une capacité dont la
valeur correspond à la vitesse lente désirée dudit moteur
10 et dont l'autre (4b) est monté en série avec un
interrupteur permettant sa mise hors circuit, caractérisé
en ce que les moyens montés en série avec le condensateur
(4b) pour sa mise hors circuit en vue du fonctionnement
du moteur à vitesse lente après la phase de démarrage
15 sont constitués par une thermistance (5) sensible au courant
de démarrage du moteur.

2.- Perfectionnement selon la revendication 1,
caractérisé en ce qu'un interrupteur (6) est monté en
parallèle avec la thermistance (5).

PL-UNIQUE

2484729

